

sous les yeux de la Société pendant la session tenue à Nantes (1). Dans les dépôts des Vosges, comme dans ceux de la Bretagne, les Lycopodiacées forment la partie dominante de la flore, et la plupart des espèces sont identiques dans les deux pays. De plus, on remarque, dans l'un comme dans l'autre, l'absence du genre *Neuropteris* (appartenant à la famille des Fougères), l'un de ceux qui caractérisent le mieux la flore du terrain houiller proprement dit (*Coal-measures*).

M. Eug. Fournier, secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

DE L'ORIGINE HYBRIDE DU *PRIMULA VARIABILIS*, par M. D.-A. GODRON.

(Nancy, avril 1863.)

Je crois avoir le premier signalé le *Primula variabilis* Goup., qui se rencontre au bois de Malzéville près Nancy, comme un hybride des *Primula grandiflora* Jacq. et *officinalis* Jacq., qui vivent en société sur ce plateau calcaire. J'avais émis avec doute cette opinion, en 1843, dans la première édition de ma *Flore de Lorraine*; de nouvelles observations m'ont permis l'année suivante de formuler cette idée d'une manière positive (2). Depuis, tous les botanistes qui ont étudié cette plante ont accepté cette opinion, et l'on pouvait considérer cette question comme résolue. Mais, pendant les deux dernières années, quelques doutes se sont élevés sur la nature de ce végétal, et des objections, en apparence sérieuses, ont été produites par plusieurs observateurs. On a rencontré, assure-t-on, cette plante dans des localités où l'un des parents n'existe pas. Ces faits méritent d'être discutés.

M. de Rochebrune (3) a trouvé près d'Angoulême le *Primula variabilis*, dans des localités où le *Primula grandiflora* n'existe pas, et ailleurs, là où le *Primula officinalis* fait complètement défaut. Heureusement qu'il nous donne une description détaillée et très-bien faite de ce qu'il prend pour le *Primula variabilis*; il attribue à cette plante des feuilles contractées sous le limbe, des pédicelles penchés *unilatéralement* pendant l'anthèse, un calice à dents lancéolées-aiguës égalant la moitié du tube. Or ces caractères n'appartiennent pas au *Primula variabilis*, mais s'appliquent admirablement au *Primula elatior* Jacq.

Parmi les caractères que M. de Rochebrune attribue à la plante qu'il prend pour le *Primula variabilis*, se trouve la longueur du style qui dépasse le tube de la corolle; selon lui, ce caractère est constant (4), et le *Primula officinalis* serait la seule espèce de cette section du genre *Primula* qui pré-

(1) Voyez le Bulletin, t. VIII, p. 689-690.

(2) Godron, *De l'hybridité dans les végétaux*. Nancy, 1844, in-4, p. 21.

(3) Voyez le Bulletin, t. IX, p. 235.

(4) *Ibidem*, p. 238.

sentât des formes à style long et à style court. Nous rappellerons que De Candolle a décrit un *Primula brevistyla* (1), qui lui avait été adressé du Mans par Goupil, et qu'il avait reçu également de Bastard sous le nom de *Primula grandiflora* (2). Or ces deux plantes appartiennent au *Primula variabilis* de Goupil. Cette forme végétale peut donc être à style court, et elle l'est aussi souvent qu'à style allongé, comme nous l'avons souvent observé au bois de Malzéville. Du reste, dès 1825, mon ami M. Soyer-Willemet avait déjà constaté que toutes les espèces de la section *Primulastrum* varient quant à la longueur du style, et qu'il faudrait les dédoubler toutes si l'on attachait de l'importance à ce caractère (3).

M. de Rochebrune signale encore une forme acaule de son *Primula variabilis*, qui, nous venons de le voir, est le *Primula elatior* Jacq. Mais toutes les Primevères de cette section, comme le fait a été constaté depuis longtemps, ont toutes une hampe; seulement, dans les formes dites acaules, elle est très-raccourcie. Nous avons, du reste, observé cette extrême brièveté de la hampe dans les *Primula officinalis* et *elatior*, et aussi, quoique très-rarement, une hampe bien développée dans le *Primula grandiflora*. Enfin, dans toutes ces espèces, on rencontre quelquefois sur la même souche des hampes très-allongées et des hampes extrêmement courtes, dont les fleurs paraissent acaules; ce fait est même assez fréquent dans le vrai *Primula variabilis*.

Enfin, la plante des environs d'Angoulême est très-fertile, ce qui doit être d'après ce que nous avons démontré précédemment; le *Primula variabilis* de Goupil a été, au contraire, dit stérile. Ce dernier point exige une explication. A l'époque où je composais la première édition de ma *Flore de Lorraine* et où j'étudiais sur le vif nos Primevères, le bois de Malzéville, seule localité connue, dans notre ancienne province, du *Primula grandiflora*, non exploité depuis longues années et très-ombragé, ne présentait sur ses bords et le long du chemin qui le traverse qu'un nombre assez restreint de pieds de *Primula variabilis*. C'est sur quelques individus, qui paraissaient franchement intermédiaires aux deux espèces, au milieu desquelles ils vivaient en société, que j'ai constaté la stérilité de cette forme végétale. Pendant les huit dernières années, on a successivement coupé ce bois dans toute son étendue, et les *Primula grandiflora*, *officinalis* et *variabilis* se sont multipliés en abondance dans les jeunes taillis, où ils ne sont plus privés d'air et de lumière. Mais, en outre, dans ces circonstances favorables, des formes extrêmement variées du *Primula variabilis* se sont produites. Cette année (1862),

(1) De Candolle, *Flore française*, t. V (1815), p. 383.

(2) Bastard, *Essai sur la flore de Maine-et-Loire*, p. 78. — Dans le supplément de cet ouvrage (p. 26), il nomme cette plante *Primula variabilis*, et j'en ai reçu de lui-même un échantillon qui ne laisse aucun doute sur l'exactitude de cette détermination.

(3) Soyer-Willemet, *Annales de la Société Linnéenne de Paris*, t. IV (1825), p. 287, et *Observations sur quelques plantes de France* (1828), p. 171.

M. Mathieu, professeur à l'École forestière, a recueilli dans notre localité classique et m'a fait voir presque tous les passages entre les deux espèces génératrices. De nouvelles fécondations, par l'intermédiaire des hyménoptères qui fréquentent avidement les fleurs de Primevères, rendent leurs hybrides fertiles et les modifient profondément. Ceci est conforme, du reste, à ce qu'on observe dans les jardins, lorsque le *Primula variabilis* est cultivé concurremment avec le *Primula grandiflora* : la première de ces formes devient fertile, et par semis elle retourne souvent au type auquel elle est associée.

Il résulte de tous ces faits que les observations de M. de Rochebrune n'infirmement en aucune façon l'opinion admise sans conteste jusqu'à ces derniers temps au sujet de la nature hybride du *Primula variabilis*.

Si M. de Rochebrune a pris le *Primula elatior* pour le *P. variabilis*, l'inverse a eu également lieu (1), et je m'explique très-bien cette confusion. Dans la première édition de ma *Flore de Lorraine*, je m'exprimais ainsi à propos du *Primula variabilis* : « La forme à hampe élevée peut être confon- » due au premier coup d'œil avec le *Primula elatior*, dont elle a le port, mais » elle s'en distingue par des caractères bien tranchés. »

De son côté, M. Ramond (2) considère comme étant le *Primula variabilis* des auteurs le *Primula grandiflora*, qui abonde dans la forêt de Tancarville et présente de nombreux passages de la forme dite acaule, à la forme en partie acaule et en partie caulescente, et à la forme exclusivement caulescente. Or tous les *Primula* de la section *Primulastrum* présentent, nous l'avons vu, ces diverses variations. Ce ne sont pas nécessairement pour cela des hybrides, et sur ce point nous sommes de l'avis de M. Ramond. Mais nous distinguons positivement le *Primula variabilis* de la forme caulescente du *Primula grandiflora* et de ses diverses variétés.

Restent les observations de M. Lebel (3). Ici il n'y a pas eu de confusion, et ce botaniste consciencieux a positivement recueilli le *Primula variabilis* dans la presqu'île de la Manche. J'en ai la preuve : il a bien voulu m'adresser, en 1853, deux échantillons de cette plante, recueillis par lui à Négréville, où depuis ce végétal a disparu. L'étiquette qui accompagne ces échantillons me prévient que l'un d'eux est à fleurs jaunes et l'autre à fleurs purpurines. On sait que dans les jardins cette variété à fleurs pourpres est généralement cultivée et qu'on y observe bien d'autres variations. On pourrait croire que cette coloration anormale des fleurs de l'une des plantes de M. Lebel est un stigmate de domesticité antérieure, et penser que cette plante a été transportée accidentellement dans le pré où elle a été observée ; mais on objecterait immé-

(1) Ainsi un botaniste instruit croit avoir reconnu, au bois de Malzéville, le *Primula elatior*, qui ne croît pas dans cette localité ; il a pris pour tel, évidemment, une des formes du *Primula variabilis* (voy. *Bull. Soc. bot. de Fr.* t. IX, p. 165).

(2) Ramond, *ibidem*, t. IX, p. 240, en note.

(3) Lebel, *ibidem*, t. VIII, p. 8.

diatement que M. Durand-Duquesnay (1) a trouvé aux environs de Lisieux des *Primula variabilis* dont les fleurs étaient remarquables par leur tendance à prendre des couleurs variées ; j'ajouterai même que, cette année, M. Ingelrest a rencontré sur le plateau de Malzéville un pied de cette plante, à fleurs purpurines, et celui-ci était certainement sauvage. D'une autre part, il résulte des observations et des expériences que j'ai faites au Jardin de Nancy, et qui seront prochainement publiées, que, dans certains genres, les hybrides devenus fertiles varient d'une manière incroyable, quant à la coloration de leurs fleurs et même dans presque tous leurs organes, à ce point que l'hybridation doit être considérée comme une des causes de variations les plus puissantes parmi celles qui modifient les végétaux.

Toutefois, si l'on considère que le *Primula variabilis*, observé dans deux localités seulement du département de la Manche, s'y montre en un petit nombre d'individus, dans le coin d'un pré, il est permis de soupçonner que cette plante a pu être importée dans ces deux localités exceptionnelles avec le fumier qu'on répand sur les prairies, et d'autant plus que dans les communes rurales on jette sur les fumiers tous les débris des jardins, que le *Primula variabilis*, qu'on y cultive souvent en bordure, doit être déplanté au bout de quelques années, pour rétablir la régularité des bordures, que le nombre des pieds devient dès lors surabondant et que les souches inutiles sont jetées au dehors, c'est-à-dire le plus souvent sur des fumiers ; or ces rhizomes, ou même les graines, ont bien pu suivre la même voie de transport que la matière fertilisante dont nous parlons. On trouvera sans doute cette supposition hasardée, mais une station aussi exceptionnelle, se montrant dans les conditions que nous venons de relater, semble cependant présenter les caractères d'un fait purement accidentel. On sait combien de plantes européennes l'homme a transportées à son insu, dans les régions les plus éloignées du globe. Il n'y a rien d'impossible que des plantes d'un jardin aient été transportées dans des prairies du voisinage. Nous connaissons, du reste, un exemple analogue du transport d'une autre Primevère dans une région où elle n'existait pas antérieurement. Ce fait, je le tiens de mon ami le docteur Mougeot, qui l'a observé quelques années avant sa mort. Le *Primula officinalis* n'existe pas à Bruyères, et c'est à quelques lieues de cette ville, à la limite du muschelkalk, qu'il commence à paraître ; il abonde dans toute la plaine de Lorraine et s'étend même partout sur les coteaux calcaires qui la bordent à l'ouest. Or, en 1855, il se montra pour la première fois dans un pré qui, l'année précédente, avait reçu à l'automne une abondante fumure provenant d'un cheval nourri avec du foin recueilli dans la plaine.

Quelle que soit l'idée qu'on se forme sur l'explication que nous hasardons, il est pour nous bien établi que le fait observé par M. Lebel doit être nécessai-

(1) Voyez le Bulletin, t. VIII, p. 40.

rement le résultat d'une cause accidentelle quelconque. Nous nous appuyons, pour admettre cette conclusion, sur un fait qui nous semble péremptoire : c'est que nous avons reproduit le *Primula variabilis* par la fécondation artificielle du *Primula grandiflora*, au moyen du pollen du *Primula officinalis*, tout à fait semblable à la forme-type du coteau de Malzéville, et présentant les caractères de la plante que M. Lebel a bien voulu nous adresser. Celle-ci ne peut pas dès lors être indigène dans le pré où l'on en a observé quelques individus en l'absence du *Primula officinalis*.

Le *Primula variabilis* est donc toujours pour nous une plante hybride.

M. Eug. Fournier rappelle, à l'occasion de cette communication, une notice de M. Gubler publiée dans le *Bulletin* (t. VII, p. 872) et une publication de M. Alfred Perrier, analysée dans le même recueil (t. IX, p. 545).

M. Ramond fait observer qu'il a trouvé assez fréquemment, dans le département de la Seine-Inférieure, le *Primula grandiflora*, tantôt d'une couleur rouge sale, tantôt d'une teinte variant du rouge pâle au rouge vif.

M. J. Gay dit qu'en Basse-Normandie, dans le département de la Manche, cette plante a plus souvent des fleurs d'un rose violacé que des fleurs jaunes. Il ajoute que cette forme à fleurs d'un violet pâle se retrouve dans le Caucase, où Marschall de Bieberstein l'a indiquée sous le nom de *Pr. amœna*.

M. Duval-Jouve signale la même variété au hameau de la Vilette près Boissy-Lamberville, arrondissement de Bernay (Eure).

M. Cosson dit que M. Durand-Duquesnay a recueilli cette variété à fleurs rouges aux environs de Lisieux. Il ajoute que MM. Decaisne et Naudin s'occupent de réunir, au Jardin-des-plantes de Paris, toutes les espèces et variétés de *Primula* indigènes, et comptent pratiquer entre elles des fécondations artificielles. Ces mêmes observateurs ont remarqué que le pollen du *Pr. variabilis* n'est jamais bien conformé, et que cette plante ne peut porter de graines que par suite de l'influence d'un pollen étranger.

M. A. Gris fait à la Société la communication suivante :

NOTE POUR SERVIR A L'HISTOIRE PHYSIOLOGIQUE DE LA GERMINATION,

par M. Arthur GRIS.

Lorsqu'on place une graine à périsperme farineux dans des conditions propres à déterminer la germination, les tissus du jeune embryon sont de